PCT

ORGANIZACION MUNDIAL DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL Oficina Internacional



SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACION EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(51) Clasificación Internacional de Patentes 6:

(11) Número de publicación internacional:

WO 00/15169

A61F 13/15, G01N 33/52

(43) Fecha de publicación internacional:

23 de Marzo de 2000 (23.03.00)

(21) Solicitud internacional:

PCT/ES99/00291

A1

(22) Fecha de la presentación internacional:

16 de Septiembre de 1999 (16.09.99)

(30) Datos relativos a la prioridad:

P 9801948

16 de Septiembre de 1998

(16.09.98)

ES

(71)(72) Solicitantes e inventores: JIMENEZ CERRATO, Paula [ES/ES]; Avenida Amilcar Barca, 17-4°A, E-11008 Cadiz (ES). CHAMERO MARTINEZ, Manuel [ES/ES]; Avenida Amilcar Barca, 17-4°A, E-11008 Cadiz (ES).

(74) Mandatario: ALVARO HERRERA, Davila; Asunción, 43-1° izq., E-41011 Sevilla (ES).

(81) Estados designados: AL, AU, BA, BB, BG, BR, CA, CN, CU, CZ, EE, GD, GE, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KP, KR, LC, LK, LR, LT, LV, MG, MK, MN, MX, NO, NZ, PL, RO, SG, SI, SK, SL, TR, TT, UA, US, UZ, VN, YU, Patente ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SL, SZ, TZ, LJG, ZW), Patente euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), Patente europea (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), Patente OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publicada

Con informe de búsqueda internacional.

Antes de la expiración del plazo previsto para la modificación de las reivindicaciones, será publicada nuevamente si se reciben modificaciones.

(54) Title: DIAPER WITH INDICATORS SENSITIVE TO THE STATUS OF THE IMPREGNATED URINE AND VISIBLE FROM OUTSIDE

(54) Título: PAÑAL CON INDICADORES SENSIBLES AL ESTADO DE LA ORINA QUE LO IMPREGNA VISUALIZABLES DESDE EL EXTERIOR

(57) Abstract

The invention relates to a diaper having incorporated indicators for the pH, nitrites, bilirubine, ketones, proteins, blood and urobilinogene; said diaper enables to otbain by simple visual examination information related to the status of the urine emitted by the user. The presence of these new elements in conventional diapers enables to obtain rapidly and continuously information related to the urine status; thereby, appropriate measures can be taken.

(57) Resumen

Se desarrolla un tipo de pañal que lleva incorporado unos indicadores de pH, nitritos, bilirrubina, cetonas, proteínas, sangre y urobilinógeno que permite mediante un examen visual obtener información sobre el estado de la orina emitida por el usuario. La presencia de estos nuevos elementos en los pañales convencionales permite obtener una información precoz y continua del estado de la orina y se pueden de esta forma tomar medidas en consecuencia.

UNICAMENTE PARA INFORMACION

Códigos utilizados para identificar a los Estados parte en el PCT en las páginas de portada de los folletos en los cuales se publican las solicitudes internacionales en el marco del PCT.

l	AL	Albania	ES	España	LS	Lesotho	SI	Eslovenia
ı	AM	Armenia	FI	Finlandia	LT	Lituania	SK	Eslovaquia
I	ΑT	Austria	FR	Francia	LU	Luxemburgo	SN	Senegal
1	AU	Australia	GA	Gabón	LV	Letonia	SZ	Swazilandia
ı	ΑZ	Azerbaiyán	GB	Reino Unido	MC	Мопасо	TD	Chad
ı	BA	Bosnia y Herzegovina	GE	Georgia	MD	República de Moldova	TG	Togo
ı	BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagascar	TJ	Tayikistán
l	BE	Bélgica	GN	Guinea	MK	Ex República Yugoslava de	TM	Turkmenistán
ı	BF	Burkina Faso	GR	Grecia		Macedonia	TR	Turquía
ļ	BG	Bulgaria	HU	Hungrfa	ML	Malí	TT	Trinidad y Tabago
1	BJ	Benin	IE	Irlanda	MN	Mongolia	UA	Ucrania
1	BR	Brasil	IL	Israel	MR	Mauritania	UG	Uganda
l	BY	Belarús	IS	Islandia	MW	Malawi	US	Estados Unidos de América
l	CA	Canadá	IT	Italia	MX	México	UZ	Uzbekistán
۱	CF	República Centroafricana	JP	Japón	NE	Níger	VN	Viet Nam
ı	CG	Congo	KE	Kenya	NL	Países Bajos	YU	Yugoslavia
ı	CH	Suiza	KG	Kirguistán	NO	Noruega	zw	Zimbabwe
ı	CI	Côte d'Ivoire	KP	República Popular	NZ	Nueva Zelandia		
l	CM	Camerún		Democrática de Corea	PL	Polonia		
l	CN	China	KR	República de Corea	PT	Portugal		
l	CU	Cuba	KZ	Kazakstán	RO	Rumania		
l	CZ	República Checa	LC	Santa Lucía	RU	Federación de Rusia		
l	DE	Alemanía	LI	Liechtenstein	SD	Sudán		
1	DK	Dinamarca	LK	Sri Lanka	SE	Suecia		
ł	EE	Estonia	LR	Liberia	SG	Singapur		

PAÑAL CON INDICADORES SENSIBLES AL ESTADO DE LA ORINA QUE LO IMPREGNA VISUALIZABLES DESDE EL EXTERIOR.

La presente invención se refiere al desarrollo de un pañal que incorpora indicadores de pH y detectores de otras sustancias orgánicas.

Se conocen pañales que incluyen distintas sustancias absorbentes que tienen la finalidad de captar la orina y así evitar su derrame y el efecto de mojar la piel del usuario. Por su efecto envolvente el pañal también impide la proyección de emisiones sólidas. Para satisfacer estas exigencias se han desarrollado sustancias con mayor capacidad absorbente y diseños que se ajustan mejor a la anatomía del usuario, pero ninguno de estos pañales es capaz de indicar a un observador el estado de la orina.

10

15

20

25

La presente invención incorpora la novedad de mejorar la prestación de un pañal convencional al incorporar indicadores de sustancias determinantes del estado de la orina, como son el pH, nitritos, bilirrubina, cetonas, proteínas. Estos indicadores consisten en soportes constituidos por un trozo de papel fibra u otro material impregnado con sustancias reactivas que reaccionan si están presentes en la orina las sustancias orgánicas ya mencionadas, visualizándose una coloración distinta de cuando están ausentes.

Entre las ventajas que presenta frente a los pañales convencionales destaca que permite por un lado, detectar la acidez de la orina y, por otro, la presencia o ausencia de nitritos y, por lo tanto, aporta una orientación muy útil y precoz respecto al estado de la orina. Permite además obtener una información continua del tipo de micción y seguir evoluciones. Los costos que se derivan de adicionar estos indicadores a los pañales son muy bajos frente a las ventajas que proporcionan.

A continuación se presenta un ejemplo no limitativo que describe la invención:

En el contexto de la presente memoria descriptiva se entiende como soporte o indicador un trozo de papel fibra u otro material impregnado con sustancias reactivas que reaccionan si están presentes en la orina las sustancias orgánicas ya mencionadas, visualizándose una coloración distinta de cuando están ausentes. A continuación se describen los indicadores con mayor detalle:

- 1.- Se incorpora en el interior del pañal un soporte sensible a la acidez de la orina como puede ser el papel tornasol u otro que presente unos colores diferenciables según el pH de la orina que lo impregna.
 - 2.- Se incorpora en el interior del pañal un soporte que incluye ácido para-arsanílico y 1,2,3,4-tetrahidrobenzoquinolina(h) 3-ol que reaccionan con nitritos modificando visiblemente su coloración y que, por lo tanto, permite detectar nitritos en la orina que impregna el pañal.

15

20

25

- 3.- Se incorpora en el interior del pañal un soporte que incluye sal diazonio 2,4-dicloroanilina que reacciona con la bilirrubina modificando visiblemente su coloración y que, por lo tanto, permite detectar la bilirrubina si esta presente en la orina que impregna el pañal.
- 4.- Se incorpora en el interior del pañal un soporte que incluye nitroprusiato de sodio que reaccionan con cetonas modificando visiblemente su coloración y que, por lo tanto, permite detectar cetonas en la orina que impregna el pañal.
- 5.- Se incorpora en el interior del pañal un soporte que incluye diisopropilbenceno dihidroperóxido, 3,3',5,5'-tetrametilbencidina que reaccionan con la hemoglobina de la sangre modificando visiblemente

su coloración y que, por lo tanto, permite detectar sangre en la orina que impregna el pañal.

- 6.- Se incorpora en el interior del pañal un soporte que incluye azul de tetrabromofenol que se modifica por la presencia de proteínas cambiando visiblemente su coloración y que, por lo tanto, permite detectar proteínas en la orina que impregna el pañal.
- 7.- Se incorpora en el interior del pañal un soporte que incluye para-dietilaminobenzaldehido que reacciona con el urobilinógeno cambiando visiblemente su coloración y que, por lo tanto, permite detectar urobilinógeno en la orina que impregna el pañal.

10

15

20

25

- 8.- Se incorpora en el interior del pañal un soporte que incluye las enzimas glucosa oxidasa y peroxidasa y ioduro de potasio que reaccionan con la glucosa cambiando visiblemente su coloración y que, por lo tanto, permite detectar glucosa en la orina que impregna el pañal.
- 9.- Los indicadores se disponen de manera que tengan contacto con la orina emitida pero que sean al mismo tiempo claramente visibles desde el exterior del pañal.

De esta forma, la visualización del color de los indicadores permite detectar los diversos componentes ya descritos y concluir sobre el estado de la orina que los impregnó.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica a través de un ejemplo no limitativo, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalles en cuanto no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1.- Pañal caracterizado por incorporar en su interior al menos un indicador sensible al estado de la orina que lo impregna, consistente en un soporte impregnado con sustancias que al contacto con la orina presentan coloraciones diferentes según estado de ésta y que son visibles desde el exterior del pañal.

2.- Pañal de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que al menos un indicador está constituido por colorantes orgánicos y que presenta coloración diferenciable según la acidez o pH de la orina.

10

15

20

25

- 3.- Pañal de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que al menos un indicador está constituido por ácidos orgánicos y presenta coloración por la presencia de nitritos en la orina.
- 4.- Pañal de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que al menos un indicador está constituido por sales de anilinas y presenta coloración por la presencia de bilirrubina en la orina.
- 5.- Pañal de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que al menos un indicador está constituido por sales de nitroprusiato y presenta coloración por la presencia de cetonas en la orina.
- 6.- Pañal de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que al menos un indicador está constituido por peróxidos orgánicos y bencidina sustituida y presenta coloración por la presencia de sangre en la orina.
- 7.- Pañal de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que al menos un indicador está constituido por colorantes orgánicos y presenta coloración por la presencia de proteínas en la orina.

8.- Pañal de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que al menos un indicador está constituido por aldehídos y presenta coloración por la presencia de urobilinógeno en la orina.

9 - Pañal de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que al menos un indicador está constituido por enzimas y una sal inorgánica que presenta coloración por presencia de glucosa en la orina.

International application No. PCT/ES 99/00291

-	ICATION OF SUBJECT MATTER			
	13/15, G01N 33/52			
	International Patent Classification (IPC) or to both nation SEARCHED	onal classification and IPC		
IPC6: A61F	umentation searched (classification system followed by GO1N	ciassification symbols)		
Documentation	on searched other than minimum documentation to the e	xtent that such documents are included	in the fields searched	
Electronic dat EPODOC, PA	a base consulted during the international search (name of AJ, CA	of data base and, where practical, searc	h terms used)	
C. DOCUM	ENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT			
Category*	Citation of document, with indication, where app	propriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.	
X Y	BASE DE DATOS PAJ en EPOQUE Organization.(TOKIO, JP), JP 4218769 A 10 August 1992 (10.08.92) abstra	(Japon Vilene Co, Ltd.),	1-9 2-9	
x	US 4327731 A (N.B. POWELL) 04 May 1 column 1, lines 14-22	982 (04.05.82)	1,2	
X	US 4231370 A (J.C.Mroz et al), 04 Novem abstract and claim 2	1,2,6		
Y	DE 2604586 A1 (BEHRINGWERKE, AG), (11.08.77) Claim 5.	11 August 1977	3	
Furt	her documents are listed in the continuation of box C.	Patent family members are l	isted in annex.	
"A" document dered to	sories of cited documents: In defining the general state of the art which is not consibe of particular relevance ocument but published on or after the international filing	"T" later document published after the in priority date and not in conflict with understand the principle or theory u. "X" document of particular relevance; the considered novel or cannot be consi	the application but cited to inderlying the invention e claimed invention cannot be dered to involve an inventive	
is cited	nt which may throw doubts on priority claim(s) or which to establish the publication date of another citation or ecial reason (as specified)	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot beconsidered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such		
,	nt referring to an oral disclosure, use, exhibition or other	combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
	nt published prior to the international filing date but later priority date claimed			
	ectual completion of the international search er 1999 (21.12.99)	Date of mailing of the international s 17 January 2000 (17.01.00)	earch report	
Name and m	ailing address of the ISA/R.U.	Authorized officer	 	
S.I	P.T.O	Telephone No.		

International application No.
PCT/ ES 99/00291

		PC1/ ES 9	9/00291
C (Continuat	ion). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relev	ant passages	Relevant to claim No
Y	US 3585001 A (R.L. MAST), 15 June 1971 (15.06.7) the whole document.	I)·	4
Y	The Merck Index. Merck Research Laboratories División. 12th edition 1992. page 1480, nº 8794.		5 —
Y	EP 444263 A1 (MILES INC.) 04 September 1991 (04. abstract.	09.91)	6
Y	US 5077222 A (A. L.Y. Lau) 31 December 1991 (31.12 abstract.	2.91)	7
Y	US 4158546 A (C. T.W. Lam et al.) 19 June 1979 (19.00 column 1, lines 39-45.	6.1979)	8
Y	US 2981606 A (A.S. Keston et al.) 25 April 1961 (25. column 3.	04.61)	9
)	
	710 (continuation of second sheet) (July 1992)		·

Form PCT/ISA/210 (continuation of second sheet) (July 1992)

Information on patent family members

PCT/ ES 99/00291

Patent document cited in search report	Publication date		ent familiy ember(s)	Publication date
JP 4218769 A	10.0	8.1992	NONE	NONE
US 4327731 A	04.0	5.1982	NONE	NONE
US 4231370 A	04.1	1.1980	EP 21492 A CA 1139053 A JP 56043402	A 07.01.1981 A 11.01.1983
DE 2604586 A1	11.0	8.1977	NONE	NONE
US 3585001 A	15.0	6.1971	NO 128970B ES 374872 A JP 49029475B DK 134872B GB 1298762 A FR 2035492 A SE 374821 B DE 2007013 A CH 533837 A BE 746099 A NL 7001638 A	B 04.02.1972 B 05.08.1974 B 31.01.1977 A 06.12.1972 A 18.12.1970 17.03.1975 A 03.09.1970 28.02.1973
EP 444263 A1	04.09	D.1991	GR 3017415T DK 444263T US 5362633 A US 5318894 A ES 2078934T DE 69022393T DE 69022393D CA 2025803 A AU 6366190 A AU 623038 B AT 127851T T JP 4213063 A	04.12.1995 08.11.1994 07.06.1994 T 01.01.1996 T 28.03.1996 D 19.10.1995 A 31.07.1991 01.08.1991 30.04.1992 15.09.1995
US 5077222 A	31.12	2.1991	US 5240735 A US 5049358 A EP 361244 A DE 68917399T DE 68917399D CA 1337752 A AU 3942789 A AU 613508 B JP 2122264 A	31.08.1993 17.09.1991 04.04.1990 T 22.12.1994 D 15.09.1994 19.12.1995

Information on patent family members

International Application No PCT/ES 99/00291

Patent document cited in search report	Publication date	Patent familiy member(s)		Publication date
	10.00			
US 54158546 A	19.06		481441 A	16.01.1980
			116895 B.	10.02.1986
			221511 B	29.04.198 3
			2026157 A	30.01.1980
			2433748 A	14.03.1980
			7904890 A	26.01.1980
			442149 B	02.12.1985
			2921023 A	07.02.1980
			1127517 A	13.07.1982
			4717079 A	31.01.1980
			510482 B	26.06.1980
			7904307 A	28.01.1980
	********	JP 5 	5018994 A	09.02.1980
US 2981606 A	25.04	.1961 AT	203451BB	
•		GB	784548 A	
		FR	1134095 A	05.04.1957
		СН	339755 A	•
		BE	539733 A	
		NL	198803 A	

Solicitud internacional n° PCT/ ES 99/00291

A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

CIP6 A61F 13/15, G01N 33/52

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y la CIP.

B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

Documentación mínima consultada (sistema de clasificación, seguido de los símbolos de clasificación)

CIP6 A61F, G01N

Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

EPODOC, PAJ, CA

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones nº
BASE DE DATOS PAJ en EPOQUE. Japanese Patent Inf. Organization.(TOKIO, JP), JP 4218769 A (Japon Vilene Co, Ltd.), 10.08.1992, resumen.	1-9 2-9
US 4327731 A (N.B. POWELL) 04.05.1982 Columna 1, líneas 14-22	1,2
US 4231370 A (J.C.Mroz et al), 04.11.1980 Resumen y reivindicación 2.	1,2,6
DE 2604586 A1 (BEHRINGWERKE, AG), 11.08.1977 Reivindicación 5.	3
	BASE DE DATOS PAJ en EPOQUE. Japanese Patent Inf. Organization.(TOKIO, JP), JP 4218769 A (Japon Vilene Co, Ltd.), 10.08.1992, resumen. US 4327731 A (N.B. POWELL) 04.05.1982 Columna 1, lineas 14-22 US 4231370 A (J.C.Mroz et al), 04.11.1980 Resumen y reivindicación 2. DE 2604586 A1 (BEHRINGWERKE, AG), 11.08.1977

En la continuación del recuadro C se relacionan otros documentos

- os Los documentos de familia de patentes se indican en el anexo
- Categorías especiales de documentos citados:
- "A" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.
- "E" solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.
- "L" documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada).
- "O" documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio.
- "P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.
- "T" documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del princípio o teoría que constituye la base de la invención.
- "X" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.
- "Y" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
- "&" documento que forma parte de la misma familia de patentes.

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional. 21 diciembre 1999 (21.12.1999)

Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional

77 ENE 2000 17. 01. 00

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional O.E.P.M.

C/Panamá 1, 28071 Madrid, España. nº de fax +34 91 3495304 Funcionario autorizado M. Novoa Sanjurjo

nº de teléfono + 34 91 349 5552

Solicitud internacional nº

PCT/ ES 99/00291

Categoría *	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones nº
-		
Y	US 3585001 A (R.L. MAST), 15.06.1971 Todo el documento.	4
Y	The Merck Index. Merck Research Laboratories División. 12º Edición 1992. Página 1480, nº 8794.	5
Y	EP 444263 A1 (MILES INC.) 04.09.1991 Resumen.	6
Y	US 5077222 A (A. L.Y. Lau) 31.12.1991 Resumen.	7
Y	US 4158546 A (C. T.W. Lam et al.) 19.06.1979 Columna 1, lineas 39-45.	8
Y	US 2981606 A (A.S. Keston et al.) 25.04.1961 Columna 3.	9

Información relativa a miembros de familias de patentes

Formulario PCT/ISA/210 (anexo-familias de patentes) (julio 1998)

Solicitud is nacional no PCT/ ES 99/00291

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de publicación
JP 4218769 A	10.08.1992	NINGUNO	NINGUNC
US 4327731 A	04.05.1982	NINGUNO	NINGUNO
US 4231370 A	04.11.1980	EP 21492 A	07.01.1981
		CA 1139053 A	11.01.1983
	<u>-</u>	JP 56043402 A	22.04.198
DE 2604586 A1	11.08.1977	NINGUNO	NINGUNO
US 3585001 A	15.06.1971	NO 128970B B	04.02.1974
		ES 374872 A	16.02.1972
		JP 49029475B B	05.08.1974
		DK 134872B B	31.01.197
		GB 1298762 A	06.12.1972
		FR 2035492 A	18.12.1970
		SE 374821 B	17.03.197
		DE 2007013 A	03.09.197
		CH 533837 A	28.02.197
		BE 746099 A	31.07 1970
	•	NL 7001638 A	19.08.197
EP 444263 A1	04.09.1991	GR 3017415T T	31.12.199
		DK 444263T T	04.12.199
		US 5362633 A	08.11.199
		US 5318894 A	07.06.199
		ES 2078934T T	01.01.199
		DE 69022393T T	28.03.199
		DE 69022393D D	19.10.199
		CA 2025803 A	31.07.199
•		AU 6366190 A	01.08.199
		AU 623038 B	30.04.199
		AT 127851T T	15.09.199
		JP 4213063 A	04.08.199
US 5077222 A	31.12.1991	US 5240735 A	31.08.199
		US 5049358 A	17.09.199
		EP 361244 A	04.04.199
		DE 68917399T T	22.12.199
		DE 68917399D D	15.09.199
		CA 1337752 A	19.12.199
		AU 3942789 A	05.04.199
		AU 613508 B	01.08.199
	6468844================================	JP 2122264 A	09.05.199

Información relativa a miembros de familias de patentes

Solic...d internacional nº

PCT/ ES 99/00291

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de publicación
US 54158546 A	19.06.1979	ES 481441 A	16.01.1980
		IT 1116895 B.	10.02.1986
		CS 221511 B	29.04.1983
		GB 2026157 A	30.01.1980
		FR 2433748 A	14.03.1980
		SE 7904890 A	26.01.1980
·		SE 442149 B	02.12.1985
		DE 2921023 A	07.02.1980
		CA 1127517 A	13.07.1982
		AU 4717079 A	31.01.1980
		AU 510482 B	26.06.1980
		NL 7904307 A	28.01.1980
	***************************************	JP 55018994 A	09.02.1980
US 2981606 A	25.04.1961	AT 203451B B	
		GB 784548 A	
		FR 1134095 A	05.04.1957
		CH 339755 A	
		BE 539733 A	
		NL 198803 A	
++++++================================	**************		